

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 58

LE CANCER

ET

LA GUERRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 8 Juillet 1919

PAR

EYRAUD-JOLY Jean

Né le 14 mai 1891 à Pierrefontaine-les-Varans (Doubs)

Croix de guerre (2 citations).

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{	FORGUE, professeur, <i>président</i> .	}	<i>Assesseurs.</i>
	MASSABUAU, professeur,		
	GAUSSEL, agrégé,		
	EUZIÈRE, agrégé.		



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1919

LE CANCER

ET

LA GUERRE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 58

LE CANCER

ET

LA GUERRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 8 Juillet 1919

PAR

EYRAUD-JOLY Jean

Né le 14 mai 1891 à Pierrefontaine-les-Varans (Doubs)

Croix de guerre (2 citations).

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{	FORGUE, professeur, <i>président</i> .	}	<i>Assesseurs.</i>
	MASSABUAU, professeur,		
	GAUSSEL, agrégé,		
	EUZIERE, agrégé.		



MONTPELLIER
IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1919



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

ADMINISTRATION

MM. MAIRET (*).....	DOYEN
SARDA (*).....	ASSESSEUR
IZARD.....	SECRÉTAIRE

PROFESSEURS

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (O. ✱.)
Clinique médicale.....	CARRIEU (*)..
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*)..
Physique médicale.....	IMBERT (*)..
Botanique et Histoire naturelle médicales.....	GRANEL.....
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O. ✱.)
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O. ✱.)
Physiologie.....	HEDON. (*)..
Histologie.....	VIALLETON.....
Pathologie interne.....	DUCAMP. (*)..
Anatomie.....	GILIS (*)..
Clinique chirurgicale infantile et orthopédique.....	ESTOR.....
Médecine légale et Toxicologie.....	SARDA. (*)..
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL. (*)..
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.....
Hygiène.....	BERTIN-SANS H..
Clinique médicale.....	RAUZIER (*)..
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.....
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES. (*)..
Anatomie pathologique.....	MASSABUAU.....
Chimie médicale.....	DERRIEN.....
Microbiologie.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honor. : MM. E. BERTIN-SANS (*),

Secrétaire honoraire : M. GOT

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES.

Clinique gynécologique.....	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, prof. adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées..	VEDEL agr. lib. (ch. de c.).
Clinique des maladies des voies urinaires....	JEANBRAU (*)..agr. l. (ch. de c.).
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, (*) a.l. (c. de c.).
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards..	EUZIÈRE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements.....	DESMONTS, (ch. de c.).
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agr. (ch. de c.).
Stomatologie.....	WATON, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GALAVIELLE	MM. CABANNES	MM. ROGER.
GRYNFELTT, (*)..	P. DELMAS.	ETIENNE
LEENHARDT	EUZIÈRE.	LISBONNE.
GAUSSEL. (*)..	J. DELMAS.	PECH (ch. d'agr.).
RICHE.	RIMBAUD.	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. FORGUE, *Professeur, Président*; MASSABUAU, *Professeur*; GAUSSEL, *Agrégé*; EUZIÈRE *Agrégé*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE LE DOCTEUR PIERRE EYRAUD-JOLY

A MON FRÈRE ALPHONSE

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

A MES AMIS ET A TOUS LES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

J. EYRAUD JOLY

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS
GAUSSEL ET EUZIÈRE

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

J. EYRAUD-JOLY

AVANT PROPOS

Au moment où nous allons quitter cette vieille Faculté à laquelle tant de souvenirs nous rattachent, qu'il nous soit permis d'exprimer à tous ceux de nos maîtres qui nous ont témoigné tant de sollicitude et tant de sympathie au cours de nos études, toute notre reconnaissance.

A M. le professeur Forgue qui, après nous avoir guidé tout le temps de nos études, a bien voulu nous donner le sujet et accepter la présidence de cette thèse, nous adressons nos plus sincères remerciements.

Merci aussi à M. le professeur Vialleton, pour tous les bons conseils qu'il nous a donnés depuis notre retour des armées ; à M. le professeur Massabuau qui, de tout temps, nous a témoigné tant de bienveillance.

Que MM. les professeurs agrégés Jeanbrau, Riche, Gaussel, Etienne, veuillent bien accepter notre affectueuse et éternelle reconnaissance pour toutes les marques de sympathie qu'ils nous ont toujours prodigué soit au cours de nos études, soit aux armées.

LE CANCER

ET

LA GUERRE

INTRODUCTION

Depuis de nombreuses années tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître que le nombre des cas de cancer croît de jour en jour, et cela dans tous les pays du monde. Et, à ce sujet, si nous nous reportons aux diverses statistiques qui ont paru avant la guerre nous constatons, en effet, que le nombre des cancéreux a augmenté dans des proportions vraiment effrayantes.

Prenons, par exemple, le tableau suivant qui représente la mortalité annuelle moyenne par le cancer sur 100.000 habitants pour la ville de Paris seulement :

De 1876 à 1880 : 94 cas ;

De 1881 à 1885 : 95 cas ;

De 1886 à 1890 : 99 cas ;

De 1891 à 1895 : 99 cas ;

De 1896 à 1900 : 105 cas ;

De 1901 à 1905 : 109 cas ;

De 1906 à 1910 : 113 cas ;

Soit, en 44 ans, une augmentation de un cinquième de la mortalité par le cancer.

En Angleterre, et pour la seule ville de Londres, l'augmentation du chiffre des décès par cancer est plus grande encore, ainsi que le montre la statistique ci-après :

De 1871 à 1880 : 55 cas ;

De 1880 à 1890 : 68 cas ;

De 1890 à 1900 : 85 cas ;

De 1900 à 1909 : 94 cas ;

Soit un accroissement de près de la moitié.

Nous nous bornerons à citer ces deux exemples, car les statistiques de tous les pays du monde confirment cette augmentation de la mortalité cancéreuse. Et M. P. Delbet, dans une conférence à la polyclinique Rotschild, concluait ainsi en 1911 :

« Si on prend les statistiques par tranches de cinq ans, de 1876 à 1880 et de 1905 à 1909, on constate une augmentation de la mortalité cancéreuse égale à $\frac{1}{3}$. »

Mais cette situation, qui était déjà des plus inquiétantes, a paru à certains comme accrue du fait même de la guerre.

Dans cet ordre d'idées, la question se pose de façon différente, et doit être envisagée sous un double point de vue :

1° Dans la population civile ;

2° Chez les militaires.

Chez les civils la mobilisation est venue enlever à la population un grand nombre de médecins, et ceux que leur âge ou une infirmité quelconque empêchent de rejoindre les armées, avaient un surcroît de travail, d'où l'impossibilité pour eux de voir tous les malades et l'obligation de s'occuper surtout des cas aigus. Leur nombre était fort réduit, et une grande partie de la population civile s'est vue privée de soins. Combien, en effet, avons-nous vu de ces malades atteints de tumeurs qui, parce qu'ils ne souffraient pas et parce que le médecin habitait trop loin, ne sont pas

allés le consulter. Et nous savons tous que la seule chance de salut pour les malades atteints de cancer est le diagnostic précoce du néoplasme et par suite une intervention rapide et large.

Et ce n'est pas tout, dans un assez grand nombre de cas où le diagnostic avait été fait, les services d'hôpitaux étant complètement remplis par les blessés de guerre, l'élément civil de la population ne pouvait y être admis aux fins d'intervention, ou bien, quand cela était possible, le nombre des places était totalement insuffisant. C'est ce qui explique le nombre assez considérable de cancers inopérables que nous avons vu arriver dans les services de chirurgie, quand le nombre de lits réservés aux civils a été augmenté. Il est impossible, toutefois, en l'état actuel des choses, de donner des chiffres exacts, les statistiques pendant la guerre n'ayant pas été publiées.

En nous plaçant maintenant au point de vue des soldats, la question du cancer soulève un double problème, car à l'étiologie proprement dite, vient s'ajouter la question médico-légale. Et c'est principalement les relations du cancer et de la guerre chez les soldats que nous nous proposons d'étudier. Voici le plan que nous allons suivre :

I. Tout d'abord nous nous demanderons ce qu'a été le cancer aux armées ? Quelle a été sa fréquence ? Quelles classes d'hommes mobilisés ont été plus particulièrement atteintes ? Quels sont les principaux organes frappés ?

II. Dans un second chapitre nous passerons en revue les différents facteurs réputés cancerigènes, traumatisme aigu, irritations cutanées et chroniques, trajets fistuleux, alimentation, infection. La guerre les a-t-elle multipliées beaucoup ?

III. Notre troisième chapitre comprendra l'examen de la valeur pathogénique de chacun de ces divers facteurs en ce qui concerne le cancer des soldats.

Pour conclure, nous envisageons la question médico-légale du problème.

CHAPITRE I

Le Cancer aux Armées

Qu'a-t-il été ? Pour répondre à une telle question, nous devons nous demander d'abord quel est le nombre des cancéreux ? Quel est l'âge auquel, parmi les soldats, la maladie sévit avec le plus de fréquence ? Quels sont les organes les plus fréquemment atteints ?

Dans l'étude de ces différents points, nous avons été très heureux de trouver, dans le rapport que notre maître et président de thèse, M. le professeur Forgue, a présenté à l'Académie de médecine, en juin 1918, tous les renseignements statistiques, nous l'en remercions bien vivement.

Ce qui frappe au premier abord en lisant ce rapport, c'est le très petit nombre de cas examinés, ou tout au moins pour lesquels un dossier a été constitué. Depuis le début de la guerre jusqu'à la fin du mois de mars 1918, nous ne relevons, en effet, que 486 cas de cancer. Mais ce chiffre nous paraît loin d'être exact, et certainement le nombre de cas de mort par suite de cancer a été plus grand ; beaucoup de ces cas n'ont pas été signalés.

Cependant l'armée n'est plus composée uniquement, comme en temps de paix, d'hommes jeunes, c'est-à-dire éloignés de l'époque de la vie où sévit le cancer : nous y trouvons, en effet, des hommes de cinquante ans et au delà, en nombre réduit il est vrai.

Si nous divisons en tranches de cinq ans les classes des hommes mobilisés, nous obtenons, pour les cas de cancer, les chiffres suivants :

De 21 à 25 ans :	1 cas (douteux) ;
De 26 à 30 — :	14 — ;
De 31 à 35 — :	48 — ;
De 36 à 40 — :	91 — ;

De 41 à 45 — : 179 cas ;
 De 46 à 50 — : 64 — ;
 De 51 à 55 — : 8 — ;
 De 55 à 60 — : 8 — ;
 Au-dessus de 60 — : 3. — ;

Soit un total de..... 416 — ;

Mais nous ne devons pas oublier qu'à partir de l'âge de 45 ans, le nombre des hommes mobilisés est de plus en plus faible ; c'est ce qui explique que le chiffre des cancéreux aux armées diminue à partir de cet âge, alors que dans la vie normale c'est la période où le cancer croît en fréquence.

Quant à la localisation du cancer sur tel ou tel organe, on constate de grandes différences. Le plus atteint et de beaucoup est l'estomac ; viennent ensuite par ordre de grandeur décroissante le foie, l'intestin, l'œsophage, le rectum, la langue, le larynx et le testicule, pour ne citer que les principaux.

La lecture du tableau suivant le montrera beaucoup mieux qu'un long exposé.

ORGANES	20 à 25 ans	26 à 30	31 à 35	36 à 40	41 à 45	46 à 50	51 à 60
Estomac.....	1 cas douteux	5	22	47	98	29	5
Foie.....	»	1	4	15	30	7	»
Intestin.....	»	3	4	11	12	7	4
Œsophage.....	»	»	3	4	7	4	2
Rectum.....	»	»	5	1	7	3	1
Langue.....	»	»	1	1	7	2	2
Pancréas.....	»	2	1	2	2	3	1
Larynx.....	»	»	1	»	5	»	»
Testicule.....	»	2	3	1	2	»	»
Prostate.....	»	»	»	2	1	1	1

Le reste des cas envisagés se rapporte aux autres organes.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce premier chapitre ; les chiffres que nous venons de citer sont suffisamment démonstratifs. Et nous allons maintenant étudier les différents facteurs étiologiques ou réputés tels qui peuvent être et ont été incriminés dans la formation des néoplasmes aux armées.

CHAPITRE II

Les facteurs cancerigènes aux Armées

De tout temps les savants ont cherché à attribuer l'origine du cancer à tel ou tel facteur. Tantôt c'était le traumatisme qui était en vogue, tantôt l'hérédité, tantôt un genre de vie spécial dans des conditions spéciales. On a voulu voir dans les différents facteurs réputés cancerigènes, les uns un élément créateur de la tumeur, les autres une cause occasionnelle réveillant une tumeur latente, et certains, enfin, une cause localisatrice. Quoi qu'il en soit, chaque auteur, chaque école attribue à l'un ou à l'autre de ces facteurs un rôle dans l'étiologie du processus morbide qu'est le cancer.

Quels sont donc ces facteurs cancerigènes? Au premier rang le traumatisme aigu, puis le traumatisme chronique et les irritations cutanées, les cicatrices, l'influence du milieu extérieure, l'hérédité, les diathèses et parmi elles surtout l'arthritisme, la contagion et l'infection (tuberculose, syphilis), l'alcoolisme, l'alimentation carnée trop intense, la malpropreté (le cancer étant, disait-on, la maladie des pauvres).

Mais parmi tous les facteurs que nous venons d'énumérer, quels sont ceux que la guerre a particulièrement multipliés et par lesquels on pourrait prétendre que la guerre a eu une influence sur le développement du cancer.

Le traumatisme aigu est, à coup sûr, celui qui le plus souvent nous paraît mis en cause et dont l'action sur le cancer semble le plus facilement démontrable. De tout temps, en effet, on a admis les relations du traumatisme et du cancer. Ce facteur est, certainement, une grande cause de prolifération cellulaire : et n'est-ce point là justement le substratum de la tumeur cancéreuse. Ces traumatismes aigus, la guerre les a

multipliés dans des proportions vraiment énormes ; plaies par balle, éclats d'obus, baïonnettes, éclats de grenades, de bombes, contusions par chutes dues à l'éclatement trop prochain d'un obus, ces heurts violents dans les cagnas, ces écrasements par des charriots ou des caissons d'artillerie lourdement chargés, par ces gros camions automobiles, ces ensevelissements sous les abris effondrés par un bombardement intense, ces foulures, ces entorses dans les trous d'obus ou les boyaux pleins de boue, coups de pied d'animaux, piqûres par fil de fer, autant de cas que nous n'aurions pas envisagés antérieurement à la guerre, qui se sont produits par millions, et dont nous sommes obligés de tenir un grand compte. En effet le plus grand nombre des malades porteurs de tumeur en font remonter l'origine à un accident de ce genre, si fréquemment même que l'on est quelquefois induit à suspecter leur bonne foi. Mais en étant très rigoureux dans le choix des observations, l'influence du traumatisme est indéniable, quand un tissu ou un organe sain antérieurement deviennent, à la suite d'une contusion, le siège d'une tuméfaction inflammatoire qui, loin de rétrocéder, tend progressivement à s'accroître et à se constituer en tumeur.

Nous trouvons quelques exemples de ce genre cités par M. Bérard (de Lyon) (1) :

1° Chez un soldat, à la suite de la chute d'un gros tube d'hydrogène pesant 40 kilogr. sur la région inguinale, il se développe deux mois après dans le triangle de Scarpa une tumeur ganglionnaire du volume d'un œuf que l'on extirpe. Un an plus tard ce soldat est revu, on le trouve porteur d'un volumineux lympho-sarcome qui occupe toute la région inguinale et remonte jusqu'à l'ombilic ;

2° Chez un autre soldat, âgé de 28 ans, à la suite d'un coup de pied de cheval se développe deux ans après dans la région

(1) BÉRARD. — Lecture faite à l'Académie de médecine le 1^{er} juin 1918, Traumatisme et Cancer.

lominaire une tumeur de la grosseur du poing, tumeur que l'examen histologique a prouvé être un sarcome fuso-cellulaire ;

3° Chez un troisième, âgé de 44 ans, à la suite d'un coup de pied de mulet ayant déterminé, le 15 janvier 1915, une fissure du tibia, il se développe huit mois après un ostéosarcome du tibia opéré en décembre 1915 ;

4° Chez un quatrième, âgé de 39 ans, projeté sous les débris d'un wagon, le 12 décembre 1917, il se développe au niveau du sternum un volumineux sarcome globo-cellulaire.

Voici deux autres exemples de tumeurs d'origine traumatique que nous trouvons rapportées à la Société de chirurgie, le 1^{er} mai 1918, par M. le professeur J.-L. Faure, au nom de M. Vitrac (de Libourne).

Dans le premier cas, il s'agit d'un soldat blessé, le 3 avril 1917, d'un gros éclat d'obus qui pénétrant sur la face externe de la cuisse au-dessous du grand trochanter vint s'arrêter dans la région poplitée sans blesser ni les vaisseaux, ni les nerfs. Le projectile fut extrait après un large débridement. Puis le blessé fut évacué sur l'intérieur et arriva à Pau, le 29 avril, avec une suppuration abondante qui ne tarda pas à se tarir, et au milieu de juin la cicatrisation était complète. Vers la fin du même mois apparut dans le creux poplité une tuméfaction profonde du volume d'une noix, assez dure, non douloureuse. On crut naturellement à des accidents inflammatoires, mais la tuméfaction prit peu à peu le caractère d'une tumeur. Divers traitements, dont le traitement spécifique, furent essayés sans succès. La tumeur grossit peu à peu, jusqu'à atteindre une longueur de 15 cm. sur 6 à 8 cm. de large.

Le 21 septembre 1917, M. Vitrac en pratique l'extraction. Encapsulée à sa partie inférieure vers le creux poplité, la

tumeur dans sa partie supérieure fut difficilement séparée des muscles, qui étaient plus ou moins dégénérés et lardacés.

La guérison s'est faite sans incidents. L'examen histologique a montré qu'il s'agissait d'un angiosarcome.

Dans le deuxième cas il s'agit d'un artilleur qui, le 10 mars 1916, en étant à cheval, eut la cuisse gauche violemment serrée contre un arbre. Il resta un mois à l'infirmerie, où l'on ne constata que les signes ordinaires d'une contusion locale. Il reprit son service jusqu'en septembre 1917. A cette époque, il sentit une tumeur à la face antéro-externe de la cuisse. Les douleurs augmentent peu à peu, ainsi que la tuméfaction. Le malade fut envoyé dans le service de M. Vitrac, où il fut opéré le 1^{er} mars 1918.

La tumeur très adhérente aux parties voisines et se prolongeant jusqu'au périoste du fémur, fut enlevée avec quelques difficultés d'hémostase. Elle était grosse comme une orange et l'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un sarcome encapsulé à parois télangectasiques.

Nous voyons donc que, pour ce qui concerne la variété de tumeurs ayant à leur origine un traumatisme aigu, elles dérivent surtout des tissus conjonctivo-vasculaires. Dans ces faits le traumatisme aigu a été suivi d'une tuméfaction inflammatoire ne rétrocedant pas, mais se confondant avec le développement ultérieur de la tumeur, continuité dans les accidents qui rend évidente la relation causale.

« Il est, en effet, très intéressant de constater l'influence de ces traumatismes brusques et passagers agissant par effraction et contrition des tissus, épanchements plus ou moins abondants de sang, donc lésions vasculaires constantes dans le développement des sarcomes, étant donnée l'origine de ces tumeurs dans le tissu conjonctivo-vasculaire, et par les phénomènes de réparation qui s'effectuent à ses dépens.

Ce tissu se trouve donc directement incité à proliférer et cela dans des conditions anormales. Pourquoi donc ne le ferait-il pas d'une façon anormale ? » (1).

Cependant il ne faut pas être par trop exclusif et croire que le sarcome, type de la tumeur conjonctive, est le seul néoplasme que puisse engendrer le traumatisme aigu. Mais en ce qui concerne les cancers d'origine épithéliale le rapport avec le traumatisme paraît généralement moins direct. Il existe souvent une solution de continuité entre les accidents immédiats et le développement ultérieur de la tumeur.

Toutefois les tumeurs épithéliales relèvent surtout d'irritations prolongées, de mêmes traumatismes répétés, agissant sur des tissus préalablement altérés soit par des cicatrices, soit par des inflammations chroniques, soit par des agents physico-chimiques (brûlures par gaz. Examinons maintenant le rôle de ces traumatismes chroniques, de ces irritations cutanées.

Traumatisme chronique. Irritations cutanées.— Quelle est leur fréquence, quelles sont leurs variétés aux armées. Quelle est leur valeur cancéreuse ?

Leur fréquence, leurs variétés aux armées ! Mais elles sont multiples ; le fusil par son recul, le casque la bretelle du fusil ou du sac qui meurtrit à chaque instant les épaules du fantassin, les rondins portés pendant de longues heures et sur d'assez longues distances chaque jour en première ligne pour construire des abris, la mitrailleuse si lourde qu'il faut souvent porter à dos d'hommes, les caisses de grenades, en un mot tout ce qui est nécessaire au fantassin ou à l'artilleur pour se défendre et organiser le terrain conquis, autant de traumatismes répétés.

(1) MÉNÉTRIER. — Cancer. Collect. Brouardel, Thoinot et Gilbert, t. 13.

Que de fois nous est-il arrivé de voir à notre poste de secours des hommes avec les épaules meurtries par les lourdes charges qu'ils transportaient chaque jour.

Nous trouvons quelques exemples de ces tumeurs dus à des traumatismes répétés que nous empruntons à M. Bérard :

1° Un soldat de 33 ans présente à la tête une ancienne cicatrice de brûlure. Au point de cette cicatrice irrité par le frottement du casque se développe un épithélioma de cuir chevelu ;

2° Un autre, âgé de 26 ans, présente un fibro-sarcome périostique de l'omoplate qui s'est développé au niveau d'un foyer de contusion chronique entretenu par la pression des courroies du sac ;

3° Chez un troisième soldat, âgé de 33 ans, après extraction d'un éclat de grenade, il apparaît sur la cicatrice cutanée un petit nodule qui est ulcéré par la pression du casque, qui est opéré à deux reprises et qui, à la fin de la troisième année, aboutit à la formation d'un ostéo-sarcome du frontal inopérable et du volume d'une demi-orange.

Comment se produisent ces néoplasmes ? La théorie admise le plus souvent est la suivante : Les modifications des épithéliums qui se rencontrent dans les inflammations chroniques de chaque organe ou tissu, modifications imputables aux actions mécaniques ou chimiques, aux troubles circulatoires ou nutritifs, aux entraves fonctionnelles, ont pour résultat des proliférations néoplasiques après les stades successifs de l'hyperplasie simple des formations adénomateuses, des épithéliomes envahissant et enfin atypiques.

Mais il faut faire une place à d'autres facteurs qui rentrent, d'ailleurs, dans ce chapitre. Nous voulons parler du manque de soins de propreté, dont ont tant souffert les poilus, des poux, de l'exposition aux intempéries. Il est un fait établi,

c'est que la malpropreté des téguments amène le développement de plaques séborrhéiques. Les poux et le grattage qu'occasionnent ces compagnons peu agréables amènent des plaies et des ulcérations cutanées sans cesse renouvelées et entretenues véritables portes d'entrée pour le parasite du cancer (si l'on admet la théorie parasitaire de ce processus morbide). Et chacun sait que bien peu parmi nos soldats ont échappé à ce fléau des tranchées et des abris.

Des irritations cutanées plus banales encore, les verrucosités, les crevasses de la peau, du visage et des mains dues à l'exposition constante aux intempéries peuvent être mises en cause, de même que les irritations chroniques des muqueuses, surtout de la muqueuse buccale soit par la pipe, la cigarette ou les dents mal entretenues.

Et toutes ces irritations chroniques de la peau ou des muqueuses, quelle que soit leur nature, sont l'origine de néoplasie, et de néoplasies malignes en relation intime avec l'inflammation chronique provoquée par ces irritants : car il n'y a pas seulement relation de fréquence, mais encore relation de lésions, les formes inflammatoires bénignes et banales se continuent par transitions graduées avec les néoplasies et les formes malignes.

Les trajets fistuleux, les cicatrices semblent bien aussi être des facteurs qui ne sont pas à dédaigner en ce qui concerne les soldats. Voyons comment ils peuvent intervenir dans la formation des néoplasmes. Pour les trajets fistuleux, ils se tapissent à la longue par extension graduelle d'un épithélium de formation nouvelle et dérivé de revêtements cutanés ou muqueux au niveau desquels s'ouvrent leurs orifices et peuvent aussi devenir le point de départ d'un épithélioma. Or nous savons que nombreux sont les blessés porteurs de fistules qui ont continué à couler pendant de longs mois, voire même des années.

Au niveau des *cicatrices* se produisent des phénomènes d'irritations chroniques continues des épithéliomas englobés dans le tissu fibreux de formation nouvelle, isolés en îlots hétérotopiques, perturbés dans leur nutrition et leur fonction.

La vie en commun sans aucune préoccupation hygiénique pourrait être, pour les partisans de la contagion du cancer, un facteur cancérigène de tout premier ordre parmi les soldats.

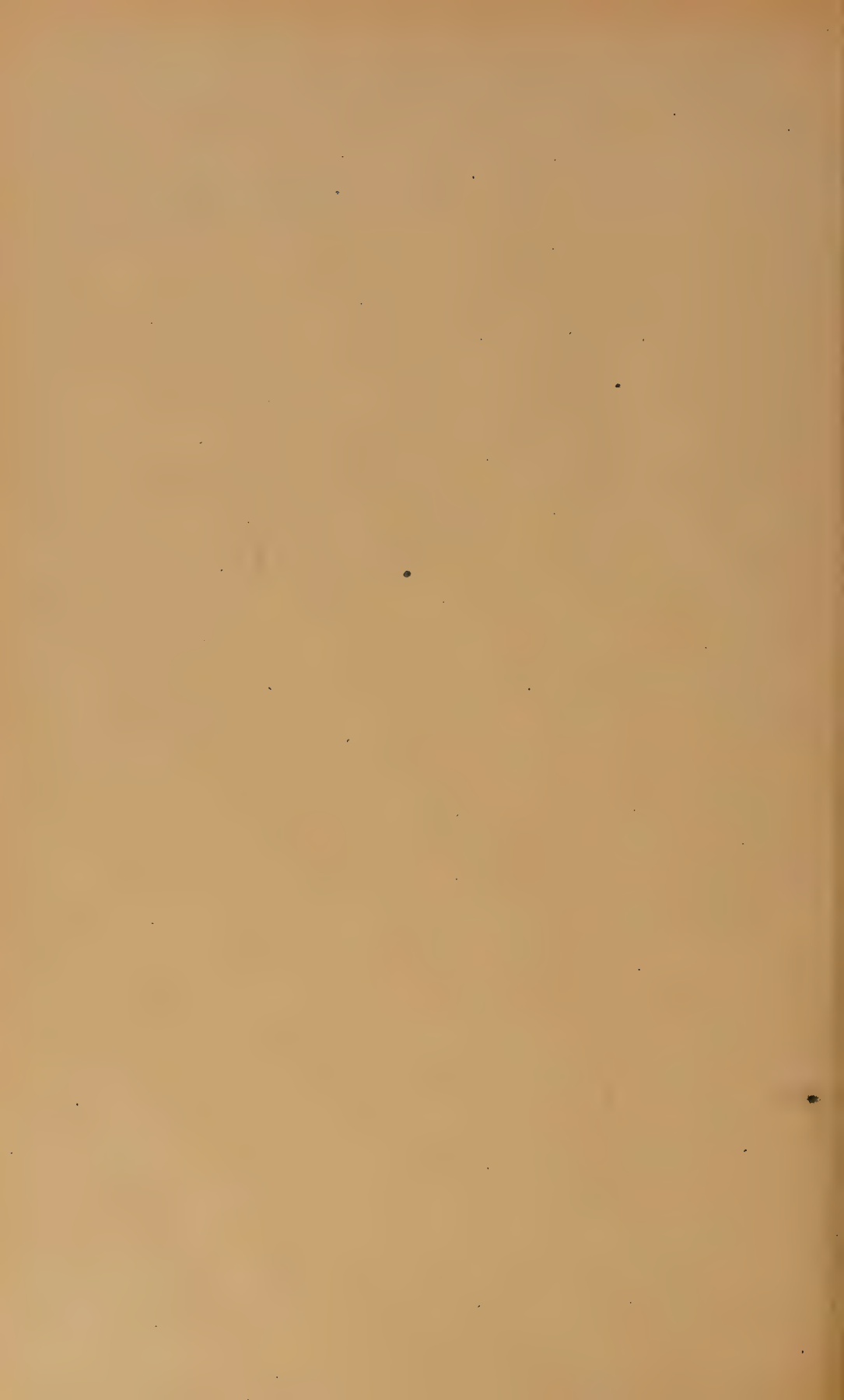
D'aucuns ont voulu incriminer l'alimentation carnée, l'alcoolisme, et si ce facteur avait une grande valeur cancérigène il semble bien qu'il devrait être mis dans les premiers, la nourriture du soldat étant essentiellement ou presque, de la viande.

Mais cet examen des divers facteurs réputés cancérigènes n'est point terminé et il nous reste à étudier les rapports de la syphilis et du cancer. Cette maladie a, en effet, fait des progrès vraiment effrayants au cours de cette guerre, et l'étude des relations entre le cancer et la syphilis est intéressante à coup sûr. Les lésions et ulcérations syphilitiques peuvent aussi être le point de départ de cancers soit à la peau, soit sur les muqueuses, ou même dans les viscères. On admet, en général, que les lésions de la syphilis prédisposent au cancer mais, en réalité, il y a indépendance entre l'agent pathogène de la syphilis et l'agent cancéreux. Ce dernier profite des lésions syphilitiques pour pénétrer dans les tissus profonds (cela, bien entendu, en admettant la théorie parasitaire du cancer). On voit, en effet, le plus souvent le cancer se localiser sur la localisation même de la syphilis, ainsi le cancer de la cavité buccale est-il plus fréquent chez les syphilitiques parce que la région buccale est un lieu de prédilection pour les accidents secondaires et tertiaires. Pour ceux qui nient le parasitisme du cancer, ils admettent cependant l'action de la syphilis sur la genèse du cancer. Le tréponème pâle, aidé de ses toxines, a pour principale fonction de

bouleverser la contexture générale des tissus et par suite des organes. La syphilis favorise de la sorte l'évolution anarchique des épithéliums et leur vitalité anormale au sein du tissu conjonctivo-vasculaire, phénomène qui est précisément la caractéristique histo-pathologique du cancer épithélial.

Tels sont les principaux facteurs cancerigènes qui, par leur fréquence pendant la guerre, pourraient être mis en cause dans la formation des tumeurs.

Mais leur rôle a-t-il été aussi important que ce que l'on pourrait l'imaginer ? Il ne le semble pas et nous allons examiner quelle est la part réelle que l'on peut attribuer à chacun de ces facteurs tant multipliés par la guerre dans la production des néoplasmes.



CHAPITRE III

Valeur pathogénique des facteurs cancerigènes aux armées

Le traumatisme, de tout temps considéré comme facteur cancerigène de premier ordre, a-t-il accru le nombre des cancéreux aux armées ? Certes non, les chiffres le prouvent, et comme M. le professeur Forgue le fait remarquer dans son rapport, le traumatisme se borne ou bien à accélérer ou aggraver une tumeur préexistente, ou à révéler une tumeur latente. Il n'a pas créé le cancer ; et si l'on considérait les traumatismes aigus comme ayant une influence très grande sur la production du néoplasme comme certains auteurs l'ont prétendu, il semblerait que le nombre des cancéreux aurait dû s'accroître de façon extraordinaire, puisque cette guerre a multiplié dans des proportions énormes les variétés et le nombre des traumatismes, car durant cette longue campagne quel est le soldat du front, fantassin, artilleur, cavalier ou sapeur qui n'a pas été un jour ou l'autre, pendant son séjour aux armées, contusionné fortement par l'éclatement trop proche d'un obus, ou n'a pas reçu quelque petit éclat de mitraille ? Leur nombre est malheureusement trop restreint, et cependant tous ne sont pas porteurs de tumeur. A ce propos nous citerons le cas que Roussy et Cornil ont publié à la Société de neurologie :

Un homme à la suite d'un violent traumatisme crânien présent d'abord de légers signes subjectifs (céphalée, vertige, etc.), puis des troubles d'ordre confusionnel avec désorientation et obnubilation ; et enfin un état comateux avec syndrome d'hypertension intra-cranienne.

La mort survint au bout de 2 mois $\frac{1}{2}$.

A l'autopsie gliome du volume d'un marron d'Inde occupant dans les deux hémisphères les régions sous-thalamiques et pédonculaires.

Le volume de la tumeur trouvée à l'autopsie, ainsi que le temps écoulé entre le traumatisme, l'apparition des premiers symptômes et la mort (2 mois $\frac{1}{2}$) montrent qu'il ne saurait être établi ici de rapport de cause à effet entre l'accident et le développement de la tumeur (1).

Les relations entre le traumatisme aigu et le cancer restent encore plus obscures que ce que l'on a bien voulu le dire, les chiffres montrent que c'est dans des cas très rares seulement, si on les compte bien, et à peine dignes d'être notés si on les compare à l'énorme quantité de traumatisés, quel le cancer a suivi un traumatisme aigu.

Quant aux traumatismes chroniques et aux irritations cutanées, leur rôle dans cette guerre comme facteur cancérigène est aussi de minime importance. Tous les soldats, je parle de ceux qui ont fait la guerre et qui connaissent les tranchées de première ligne, ont eu les épaules meurtries par les bretelles de leur sac, ou de leur fusil, par les charges plus ou moins lourdes qu'ils ont transportées. Tous ou presque tous ceux qui ont vécu dans les cagnas ou dans les baraquements fréquemment occupés ont eu des poux, beaucoup se sont grattés, se sont écorchés, ont eu des ulcérations de la peau, et nous n'avons pas trouvé un seul cas pourtant dans lequel la dermatose, la contusion chronique, les lésions irritatives du tégument cependant si extrêmement fréquentes chez les soldats, aient vraiment engendré le néoplasme. S'il est vrai que le manque de soins, de propreté, l'exposition aux intempéries irritent la peau et favorisent son épaississement corné ainsi que le développement de plaques

(1) ROUSSY et CORNIL. — Société de Neurologie, 6 juin 1918.

séborrhéiques, nous ne devons pas oublier que cette manifestation cancéreuse, (la crasse sénile) est l'apanage des vieillards surtout, et non d'hommes relativement jeunes comme la plus part de nos oldats.

Pour ce qui est de quelques cas de cancer développés sur des trajets fistuleux et des cicatrices, des recherches sérieuses ont montré que presque toujours c'était sur de vieux foyers ostéo-myélitiques, vieux de trente ans et plus, ou bien des cicatrices de vieilles brûlures que le cancer s'était montré et toujours chez des personnes ayant atteint l'âge de haute fréquence du cancer. Mais combien nos fistules et nos cicatrices de guerre sont différentes de celles-là ! Elles sont surtout portées par des hommes jeunes. Nous ne pouvons pas affirmer, étant donné l'état actuel de nos connaissances sur l'étiologie du cancer, que ces trajets fistuleux, ces cicatrices ne deviendront pas le point de départ de proliférations néoplasiques. Actuellement, en tout cas, rien ne nous permet de le prévoir.

La syphilis, dont le nombre des cas s'est tellement accru pendant cette guerre ne paraît pas avoir augmenté le chiffre des cancéreux. Si l'on a pu voir le cancer se localiser sur la langue ou les muqueuses d'un soldat syphilitique, on trouvait en général réunis sur le même individu les facteurs de tabagismes, d'alcoolisme et surtout l'âge que l'on pouvait avec autant de raison incriminer.

Un point nous reste encore à envisager : ce sont les conditions d'alimentation et de régime des soldats aux armées. Comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent, le fond même de l'alimentation du combattant est la viande. Si nous en croyons les partisans de la théorie de l'alimentation carnée comme facteur cancérigène indéniable, ne devrions-nous pas nous attendre à voir ce processus morbide croître encore en fréquence et ce dans des proportions considérables puisque tous nos soldats mangeaient de la viande et presque uni-

quement de la viande. Mais la guerre vient de prouver que la valeur de l'alimentation carnée comme facteur cancérogène est bien minime. D'autres études antérieures avaient d'ailleurs montré que le cancer n'était pas l'apanage exclusif des pays où l'on mange beaucoup de viande, mais que les pays végétariens payaient aussi leur tribut à ce terrible fléau.

Nous voyons donc que malgré la multiplication des facteurs auxquels on attribue une part souvent même énorme dans la production du cancer, qu'ils soient les traumatismes, les infections, les trajets fistuleux les conditions même d'existence des soldats, etc., le nombre des cancéreux ne s'est pas accru comme on aurait pu s'y attendre. Qu'est-ce, en effet, que 486 cas de cancer reconnus, puisque tel est le nombre des dossiers examinés, si on les compare aux centaines de mille blessés, aux millions d'hommes à qui les soins de propreté ont manqué, qui ont mangé beaucoup de viande, bu pas mal d'alcool, fumé beaucoup de tabac ! Bien peu de chose certes ; et nous pouvons dire en terminant que la guerre, si elle n'a pas diminué le nombre des cancéreux, ne l'a pas accru non plus. Si nous trouvons des cancéreux dans l'armée, n'oublions pas que ce ne sont plus uniquement des jeunes gens de 20 à 22 ans qui la composent, mais que tous les âges, jusqu'à la soixantaine, y sont représentés.

Il nous reste un dernier point à envisager : celui de la jurisprudence qui s'est établie au point de vue de l'attribution de ces faits de cancer aux circonstances de guerre. Mais à ce sujet nous pouvons mieux faire que répéter ce que dit M. le professeur Forgue dans son rapport déjà cité plus haut :

« Il s'est produit, dans les décisions du Service des pensions, une évolution radicale : autrefois il était de règle d'exclure toutes relations de cause à effet entre le cancer et les faits de service. Depuis la guerre, cette doctrine rigou-

reuse a fléchi : une interprétation bienveillante a prévalu, qui admet soit comme cause directe, soit surtout comme cause d'aggravation, l'action possible des divers facteurs étiologiques que nous avons étudiée plus haut, c'est-à-dire le traumatisme, l'alimentation défectueuse, et même les fatigues.

Sur 7 dossiers de malades cancéreux réformés, 6 ont été admis, dont 5 avec une retraite de cinquième classe, et un avec retraite de sixième classe.

Les dossiers de veuves qui ont été examinés sont au nombre de 479. Un assez grand nombre, près de la moitié (182) ont été rejetés pour défaut de pièces d'origine, les documents fournis n'ayant pas paru suffisants pour établir que le cancer était imputable, directement ou par aggravation, à des faits de service.

Mais dans 279 cas cette responsabilité a été admise : dans 19 de ces cas, le cancer a été considéré comme pouvant être rattaché à un traumatisme ; dans 278 cas il a paru avoir été occasionné ou aggravé par des circonstances de service en dehors de tout traumatisme.

Par cette interprétation large, ne tenant pas compte des incertitudes théoriques qui continuent à obscurcir le problème du cancer, l'Etat affirme une disposition bienveillante, humaine à l'égard de ces malheureux et de leur famille. »

CONCLUSIONS

1° Le cancer qu'avant la guerre on n'observait qu'exceptionnellement dans l'armée, y a été rencontré plus fréquemment au cours de cette guerre. M. le professeur Forgue, grâce aux statistiques de la Commission consultative de l'armée arrêtées en mars 1918, a pu, dans son rapport, en signaler 486 cas ;

2° La guerre a multiplié, dans d'énormes proportions, certains facteurs que l'on incrimine généralement comme agents étiologiques des néoplasmes, c'est-à-dire les traumatismes aigus ou chimiques, les lésions irritatives ou infectieuses (syphilis) des téguments ou des organes, l'alcoolisme et l'alimentation carnée ;

3° Il existe quelques observations qui paraissent établir une filiation indéniable entre un traumatisme de guerre et l'apparition d'un cancer.

4° Mais, dans l'immense majorité des cas, les rapports étiologiques entre le facteur supposé cancérogène et le néoplasme lui-même restent obscurs et imprécis ;

5° Et si la fréquence du cancer chez les soldats a pu paraître en rapport avec la multiplication dans des proportions inusitées, des agents ordinairement incriminés dans l'étiologie du néoplasme, elle nous paraît, en réalité, bien plus étroitement liée à ce fait que la nation a fourni aux armées des adultes et même des vieillards, tandis qu'elle ne fournissait que des adolescents à l'armée du temps de paix ;

6° Il n'est pas impossible qu'un fait de guerre provoque l'apparition d'un cancer, mais dans l'immense majorité des cas, il se borne à révéler une tumeur déjà existante ou à en accélérer l'évolution.

Si pratiquement les dispositions bienveillantes des Commissions de réforme permettent une appréciation large de leur rôle étiologique, il faut théoriquement rester prudent dans l'attribution d'un rôle pathogénique aux divers facteurs cancerigènes incriminés.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 30 Juin 1919.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 28 Juin 1919.
Le Doyen,
MAIRET

BIBLIOGRAPHIE

Dans notre bibliographie nous ne citerons que les publications parues depuis la guerre.

Professeur FORGUE. — Le cancer et la guerre. (Séance de l'Académie de médecine, du 16 juillet 1918.)

LÉON BÉRARD (de Lyon). — Traumatismes de guerre et cancer. (Académie de médecine, 16 juillet 1918.)

BÉCLÈRE. — Discussion. (Académie de médecine, 16 juillet 1918.)

Paul REYNIER. — Discussion. (Académie de médecine, 16 juillet 1918.)

VITRAC (de Libourne). — 2 observations de tumeurs d'origine traumatique publiées et rapportées par M. J.-L. Faure à la Société de chirurgie, du 1^{er} mai 1918.

ROUSSY-et-CORNIL. — Gliome cérébral et traumatisme cranien. (Société de neurologie, 6 juin 1918.)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.
